

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2003P02700WO	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/EP2004/003301	International filing date (<i>day/month/year</i>) 29.03.2004	Priority date (<i>day/month/year</i>) 01.04.2003
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1.	This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of <u>12</u> sheets, including this cover sheet.
3.	This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of _____ sheets, as follows: <input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4.	This report contains indications relating to the following items:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/EP2004/003301

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):
- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-33 as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- nos. 1-25 as originally filed/furnished
- nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- sheets 1/5-5/5 as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/EP2004/003301

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7, 9-12, 14-18, 20, 22	YES
	Claims	8, 13, 19, 21, 23-25	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-5, 22	YES
	Claims	6, 7, 9-12, 14-18, 20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-25	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

- 1 The present report makes reference to the following documents:

D1: ADREAS LUWIG: "RECODER Technical Manual" 30
April 2001, pages 1-26, XP002304369.

2 INDEPENDENT CLAIM 6

- 2.1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 6 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

Document D1 discloses (the references between parentheses relate to document D1):

a method for modifying source code

- wherein a first code formulated in a meta markup language with language extensions formulated in at least one meta markup language is available as initial code (page 1, figure; page 1, lines 31-33; "metaprograms use the metamodel

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

information to control transformations"),

- wherein the initial code is modified by a transformation, carried out in accordance with transformation rules, into a second code formulated in the meta markup language without the language extensions formulated in the meta markup language (page 16, lines 16-20: "program transformation applications are the primary intent of Recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; page 21, line 1; "transformation must obey certain protocol rules"),
- wherein the transformation rules form a language converter which breaks down or applies the language extension of the first code in such a way that they can be processed by a reconverter not having a corresponding language extension (implied, see also the figure on page 1).

The subject matter of claim 6 therefore differs from that known from document D1 in that the above second code can be converted into a second source code formulated in the first program language or another program language and results in a valid binary code/byte code.

This feature is a routine measure, since source code has to be compiled in order to execute a program.

To a person skilled in the art it would be obvious, routine practice to incorporate this

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
-----------	---

measure into the method described in document D1.

3 INDEPENDENT CLAIM 8

3.1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 8 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

Document D1 discloses (the references between parentheses relate to document D1):

a method for modifying source code,

- wherein a source code formulated in a first programming language is transformed into a first code formulated in a meta markup language (page 1, lines 16-17; "Recoder derives a meta model of the entities encountered in Java source code and class files"),

- wherein a transformation into a second code formulated in the meta markup language is carried out only in accordance with transformation rules (page 16, lines 16-20: "program transformation applications are the primary intent of recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; page 21, line 1; "transformations must obey certain protocol rules").,

- wherein this second code is transformed into a second source code formulated in the first programming language or in another programming language, wherein the first and the second source code differ in terms of their functionality (page 1, lines 13-15; "the system allows to parse and

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
	analyse Java programs, transform the sources and write the results back into source code form").
4	INDEPENDENT CLAIM 13
4.1	<p>The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 13 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).</p>
	<p>Document D1 discloses (the references between parentheses relate to document D1):</p>
	<p>a method for modifying source code,</p> <ul style="list-style-type: none">- wherein a source code formulated in a first programming language is transformed into a first code formulated in a meta markup language (page 1, lines 16-17; "Recoder derives a meta model of the entities encountered in Java source code and class files");- wherein an information unit formulated in the meta markup language and influencing the subsequent program run is added to this first code by transformation in a replacing or non-replacing manner (page 20, lines 25-27: "the Transformation class offers versions of detach, replaced and the attach variants") and in this way the second code is generated, which is likewise formulated in the meta markup language (page 1, figure), wherein the transformation is carried out in accordance with the transformation rules formulated in a transformation description language (page 16,

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

lines 16-20: "program transformation applications are the primary intent of recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; page 21, line 1: "transformations must obey certain protocol rules"); and

- wherein this second code is transformed into a second source code formulated in the first programming language or in another programming language (page 1, lines 13-15; "the system allows to parse and analyse Java programs, transform the sources and write the results back into source code form"), wherein the program content or program run of the first source code differs from the program content or program run of the second source code (implied).

5 INDEPENDENT CLAIM 23

5.1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 23 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

Document D1 discloses (the references between parentheses relate to D1):

an arrangement for modifying source code

- wherein a processor is present in such a way (implied) that a transformation of the initial code in accordance with a transformation rule formulated in an expanded style description language (page 1, lines 31-35: "(...) static

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
-----------	---

Metaprograms use the model information to control transformations of the source code model") and a language converter contained therein is carried out in such a way (page 1, figure 1, "unparser) that either a second code formulated in the meta markup language is produced without the language extension, formulated in the meta markup language, of the first code, or a second code formulated in the meta markup language is produced with new and/or the original language extensions formulated in the meta markup language (page 1, lines 31-35: "the pretty printer will attempt to integrate new code fragments"); and

- wherein a reconverter is present in such a way that this second code is transformed into a source code formulated in the first program language or in another program language (see above).

6 INDEPENDENT CLAIM 24

6.1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 24 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2). Document D1 discloses (the references between parentheses relate to D1):

an arrangement for modifying source code,

- wherein a first converter is present in such a way that a source code formulated in a first programming language is transformed into a first code formulated in a meta markup language (page 1,

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
	<p>lines 16-17: "RECODER derives a meta model of the entities encountered in source code"),</p> <p>- wherein a processor is present in such a way that the first code formulated in a meta markup language is transformed by a transformation, carried out only in accordance with transformation rules, into a second code formulated in the meta markup language (page 1, liens 31-35: "metaprograms use the meta model information to control transformations of the source code model") and,</p> <p>- wherein a second converter is present in such a way that this second code is transformed into a second source code formulated in the first programming language or in another programming language (page 1, lines 31-35: "pretty printer to reproduce the source files afterwards"), wherein the first and the second source code differ in terms of their functionality (implied).</p>
7	INDEPENDENT CLAIM 25
7.1	<p>The subject matter of claim 25 concerns an arrangement which corresponds to the method of claim 13. This arrangement, like the method according to claim 13, can be derived from document D1. Consequently, the subject matter of claim 25 is likewise not novel (PCT Article 33(2)).</p>

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
-----------	---

8	DEPENDENT CLAIMS 7, 9-12 AND 14-21
---	------------------------------------

Claims 7, 9-12 and 14-21 contain no features which, combined with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for novelty (claims 19 and 21) or inventive step (claims 7, 9-12, 14-18 and 20).

9	INDEPENDENT CLAIM 1
---	---------------------

9.1 Document D1 is considered the closest prior art. It discloses a method for modifying software (see above) from which the subject matter of independent claim 1 differs in that:

- from an original software consisting only of source text the manufacturer prepares in advance a hybrid form of the original software in such a way that at least a part of the source text is compiled in a byte code or a binary code and at least a further part of the source text is converted into a code formulated in a meta markup language for at least one variation point;
- and wherein, after the transformation, a converter prepares a source code from the other code and then a binary code or a byte code by means of a compiler.

9.2 The problem to be solved by the present invention is therefore understood to be that of optimizing the process for upgrading a modular software system.

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
-----------	---

9.3	<p>The solution to this problem, as proposed in claim 1 of the present application, appears to involve an inventive step (PCT Article 33(3)), for the following reasons:</p>
-----	--

In the prior art, during the conversion of a source program, the program is treated as a unit, that is to say, the complete source program is necessary during the transformation (even if only one module is to be updated). After the transformation the entire source program is recompiled.

In the present invention, in contrast, only the module(s) to be upgraded is converted into a code formulated in a meta markup language. The remaining modules are compiled in a byte code or binary code. After these upgraded modules have been transformed by a converter, a source code is produced, and then, using a compiler, a binary code or byte code. Consequently, to a person skilled in the art it would not be obvious to combine the features in the manner specified in the present invention.

9.4	<p>Claims 2-5 are dependent on claim 1 and therefore likewise appear to satisfy the PCT requirements for novelty and inventive step.</p>
-----	--

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/EP2004/003301

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
10	<p data-bbox="526 451 1048 494">INDEPENDENT CLAIM 22</p> <p data-bbox="362 594 1817 842">10.1 The subject matter of claim 22 is an arrangement which corresponds to the device in claim 1. Consequently, the subject matter of claim 22 (see above) is likewise novel (PCT Article 33(1)).</p>

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 28 JUN 2005

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P02700WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/003301	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 29.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G06F9/44, G06F9/45, G06F17/50		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 14.12.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 29.06.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Tel. +31 70 340- 4976 WIERZJEWSKI, P 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003301

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-33 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-25 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003301

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-7,9-12,14-18,20,22
Nein: Ansprüche 8,13,19,21,23-25 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-5,22
Nein: Ansprüche 6,7,9-12,14-18,20 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-25
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:
D1 : ADREAS LUWIG: "RECODER Technical Manual", 30 April 2001, Seiten 1-26, XP002304369
- 2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 6
- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
Verfahren zur Veränderung von Quellcode,
 - bei dem ein in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierter erster Code mit mindestens in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten Spracherweiterungen als Ausgangcode zur Verfügung steht (Seite 1, Abbildung; Seite 1, Zeile 31-33; "Metaprograms use the metamodel information to control transformations") ,
 - bei dem der Ausgangcode durch eine Transformation in Abhängigkeit von Transformationsregeln in einer in der Meta-Auszeichnungssprache formulierter zweiten Code ohne die in der Meta-Auszeichnungssprache formulierten Spracherweiterungen überführt wird (Seite 16, Zeile 16-20; "program transformation applications are the primary intent of Recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; Seite 21, Zeile 1; "transformations must obey certain protocol rules"),
 - bei dem die Transformationsregeln einen Sprachkonverter bilden, der die Spracherweiterungen des ersten Codes so auflöst bzw. anwendet, dass sie durch einen Rückkonverter der keine entsprechende Spracherweiterung aufweist verarbeitbar sind (implizit, sehen Sie auch Abbildung auf der Seite 1).

Der Gegenstand des Anspruchs 6 unterscheidet sich daher von dem bekannten D1 dadurch, daß bei dem dieser zweite Code in einen in der ersten Programmiersprache oder einer anderen Programmiersprache formulierten zweiten Quellcode umwandelbar ist, und einen gültigen Binärcode/Bytecode ergibt.

Dieses Merkmal ist fachübliche Maßnahme, weil es notwendig ist, Quellcode zu kompilieren, um ein Programm durchzuführen.

Für den Fachmann wäre die Aufnahme dieser Maßnahme in die D1 beschriebene Verfahren eine nachliegende, im Rahmen normalen fachlichen Handels liegende Vorgehensweise.

3 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 8

3.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 8 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zur Veränderung von Quellcode,

- bei dem ein in einer ersten Programmiersprache formulierter Quellcode in einen in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten ersten Code umgewandelt wird (Seite 1, Zeile 16-17; "Recorder derives a meta model of the entities encountered in Java source code and class files"),
- bei dem eine Transformation nur in Abhängigkeit von Transformationsregeln in einen in der Meta-Auszeichnungssprache formulierten zweiten Code erfolgt (Seite 16, Zeile 16-20; "program transformation applications are the primary intent of recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; Seite 21, Zeile 1; "transformations must obey certain protocol rules"),
- bei dem dieser zweite Code in einem in der ersten Programmiersprache oder einer anderen Programmiersprache formulierten zweiten Quellcode verwandelt wird, wobei sich der erste und der zweite Quellcode in ihrer Funktionalität unterscheiden (Seite 1, Zeile 13-15; "the system allows to parse and analyze Java programs, transform the sources and write the results back into source code form").

4 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 13

4.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 13 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zur Veränderung von Quellcode,
-bei dem ein in einer ersten Programmiersprache formulierter Quellcode in einen in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten ersten Code umgewandelt wird (Seite 1, Zeile 16-17; "Recorder derives a meta model of the entities encountered in Java source code and class files"),
-bei dem eine in der Meta-Auszeichnungssprache formulierte, den späteren Programmablauf beeinflussende Information durch eine Transformation zu diesem ersten Code ersetzend oder nichtersetzend hinzugefügt (Seite 20, Zeile 25-27; "the Transformation class offers versions of detach, replace and the attach variants") und so der ebenfalls in der Meta-Auszeichnungssprache formulierte zweiten Code gebildet wird (Seite 1, Abbildung), wobei die Transformation in Abhängigkeit von in einer Transformationsbeschreibungssprache formulierten Transformationsregeln erfolgt (Seite 16, Zeile 16-20; "program transformation applications are the primary intent of recoder (...) transformations operate on the abstract syntax of a program"; Seite 21, Zeile 1; "transformations must obey certain protocol rules"), und
- bei dem dieser zweite Code in einen in der ersten Programmiersprache oder einer anderen Programmiersprache formulierten zweiten Quellcode verwandelt wird (Seite 1, Zeile 13-15; "the system allows to parse and analyze Java programs, transform the sources and write the results back into source code form"), wobei sich der Programminhalt bzw. Programmablauf des ersten Quellcodes vom Programminhalt bzw. Programmablauf des zweiten Quellcodes unterscheidet (implizit).

5 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 23

5.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 23 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Anordnung zur Veränderung von Quellcode,

- bei der ein Prozessor derart vorhanden ist (implizit), dass eine Transformation des Ausgangscode in Abhängigkeit von in einer erweiterten Stilbeschreibungssprache formulierten Transformationsregeln (Seite 1, Zeile 31-35; "(...) static Metaprograms use the model information to control transformations of the source code model") und einen darin enthalten Sprachkonverter so durchgeführt (Seite 1, Abbildung 1

"Unparser"), dass entweder ein in der Meta-Auszeichnungssprache formulierter zweiter Code ohne die in der Meta-Auszeichnungssprache formulierten Spracherweiterungen des ersten Codes, oder ein in der Meta-Auszeichnungssprache formulierter zweiter Code mit neuen und/oder den ursprünglichen in der Meta-Auszeichnungssprache formulierten Spracherweiterungen erzeugt wird (Seite 1, Zeile 31-35; "the pretty printer will attempt to integrate new code fragments"), und - bei der ein Rückkonverter derart vorhanden ist, dass dieser zweite Code in einen in der ersten Programmiersprache oder einer anderen Programmiersprache formulierten Quellcode verwandelt wird (wie oben).

6 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 24

- 6.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 24 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Anordnung zur Veränderung von Quellcode,

- bei der ein erster Konverter derart vorhanden ist, dass ein in einer ersten Programmiersprache formulierter Quellcode in einen in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten ersten Code umgewandelt wird (Seite 1, Zeile 16-17; "RECODER derives a meta model of the entities encountered in source code"),
- bei der ein Prozessor derart vorhanden ist, dass der einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten ersten Code durch eine Transformation nur in Abhängigkeit von Transformationsregeln in einem in der Meta-Auszeichnungssprache formulierten zweiten Code umgewandelt wird (Seite 1, Zeile 31-35; "metaprograms use the meta model information to control transformations of the source code model") und,
- bei der ein zweiter Konverter derart vorhanden ist, dass dieser zweite Code in einem in der ersten Programmiersprache oder einer anderen Programmiersprache formulierten zweiten Quellcode verwandelt wird (Seite 1, Zeile 31-35; "pretty printer to reproduce the source files afterwards"), wobei sich der erste und der zweite

Quellcode in ihrer Funktionalität unterscheiden (implizit).

7 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 25

- 7.1 Der Gegenstand des Anspruchs 25 ist eine Anordnung, die dem Verfahren des Anspruchs 13 entspricht. Diese Anordnung ist wie das Verfahren gemäß Anspruch 13 aus D1 ableitbar. Der Gegenstand des Anspruchs 25 ist daher ebenfalls nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

8 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 7, 9-12, 14-21

Die Ansprüche 7, 9-12, 14-21 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit dh. Ansprüche 19 und 21 bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen dh. Ansprüche 7,9-12,14-18 und 20.

9 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 9.1 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart ein Verfahren zur Veränderung von Software (sehen Sie oben) von dem sich der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß:
- bei dem vorab herstellerseitig aus einer nur aus Quelltext bestehenden ursprünglichen Software eine Mischform der ursprünglichen Software derart gebildet wird, dass mindestens ein Teil des Quelltexts in einen Byte- oder Binärcode kompiliert und mindestens ein weiterer Teil des Quelltexts in einen in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten Code für mindestens einen Variationspunkt konvertiert wird.
 - bei dem aus dem anderen Code (nach der Transformation) durch einen Konverter ein Quellcode und dann mittels eines Compilers ein Binär- oder Bytecode gebildet wird.
- 9.2 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden als:

Wie man den Prozeß der Aufrüstung ein modulares Software-System optimiert kann.

- 9.3 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung scheint aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen (Artikel 33(3) PCT):

In dem Stand der Technik, während der Umwandlung eines Quellenprogramms, ist das Programm als Einheit behandelt, d.h. das komplette Quellenprogramm ist während der Transformation notwendig (auch wenn nur ein Modul aktualisiert werden soll). Nach der Transformation ist dann das ganze Quellenprogramm wieder kompiliert.

Während in dieser Erfindung nur das Modul (die Module), das aufrüstet werden soll, wird in einer Meta-Auszeichnungssprache formulierten Code konvertiert. Die restlichen Module in einen Byte- oder Binärcode kompiliert werden. Nach der Transformation durch einen Konverter von diesen aufrüsteten Modulen ein Quellcode und dann mittels eines Compilers ein Binär- oder Bytecode gebildet wird. Folglich würde der Fachmann es nicht offensichtlich betrachten, um die Merkmale wie in der anwesenden Erfindung zu kombinieren.

- 9.4 Die Ansprüche 2-5 sind vom Anspruch 1 abhängig und scheinen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit zu erfüllen.

10 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 22

- 10.1 Der Gegenstand des Anspruchs 22 ist eine Anordnung, die dem Verfahren des Anspruchs 1 entspricht. Der Gegenstand des Anspruchs 22 ist daher (sehen Sie oben) auch neu (Artikel 33(1) PCT).